

BAB I

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang Permasalahan

Perkembangan teknologi komputer saat ini sangat cepat dan meluas ke semua kalangan masyarakat. Dampak perkembangannya ikut memberikan pengaruh yang besar pada peningkatan volume dan penyebaran informasi. Informasi yang berkembang sangat cepat dapat dimanfaatkan untuk melakukan prediksi masa yang akan datang dengan mempelajari pola yang terjadi. Telah banyak perusahaan yang menerapkan teknologi komputer untuk membantu mengambil keputusan berdasarkan data transaksional dan data-data lainnya.

Data Mining merupakan salah satu cabang ilmu komputer yang relatif baru. Dan sampai sekarang orang masih memperdebatkan untuk menempatkan data mining di bidang ilmu mana, karena data mining menyangkut database, kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), statistik, dsb. Definisi sederhana dari data mining adalah ekstraksi informasi atau pola yang penting atau menarik dari data yang ada di database yang besar. Dalam jurnal ilmiah, data mining juga dikenal dengan nama *Knowledge Discovery in Databases* (KDD).

Kehadiran data mining dilatarbelakangi dengan problema ledakan data yang dialami akhir-akhir ini akan tetapi masih banyak masyarakat yang tetap miskin informasi walaupun banjir data. Ledakan data ini kadang lepas dari perhatian sehingga hanya menumpuk dan menjadi 'sampah' tanpa dimanfaatkan.

Untuk meminimalisir terjadinya 'tumpukan sampah' data, maka penulis mencoba untuk menciptakan solusinya dengan me-'nambang' data yang menggunung untuk mencari 'emas', 'berlian' yaitu informasi yang berguna untuk mendukung proses pengambilan keputusan yaitu dengan membangun sebuah sistem prediksi atau *forecasting*. Sistem ini akan membandingkan data-data transaksi penjualan barang dari beberapa bulan tertentu untuk mendapatkan suatu pola yang bisa dijadikan patokan untuk melakukan prediksi terhadap transaksi yang mungkin terjadi di masa yang akan datang. Dari data hasil prediksi ini dapat dilakukan suatu tindakan untuk mendukung transaksi penjualan menjadi lebih baik.

I.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, beberapa masalah yang dapat diidentifikasi antara lain :

1. Bagaimana membangun sebuah *Sistem Transactional Forecasting* dengan Metode Holt Winter?
2. Bagaimana mendapatkan *knowledge* yang berupa hasil prediksi dari data-data mentah yang ada sehingga menghasilkan informasi yang bisa dijadikan pertimbangan dalam pengambilan keputusan?
3. Bagaimana menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga menarik dan memiliki unsur *user friendly* dalam sistem?

I.3. Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan-batasan dari *Sistem Transactional Forecasting* dengan Metode Holt Winter ini antara lain:

1. Sistem yang dikembangkan khusus untuk sistem operasi Windows.
2. Tools yang digunakan yaitu Visual Basic .NET dan SQL Server 2000 sebagai database.
3. Fasilitas sistem meliputi pelaporan hasil prediksi, informasi transaksi penjualan untuk periode tertentu, searching data transaksi.

I.4. Tujuan dan Manfaat

Tujuan pembuatan aplikasi ini antara lain :

1. Mengolah dan memanfaatkan data yang ada sehingga dapat dilakukan prediksi untuk mendukung pengambilan suatu keputusan.
2. Melatih kemampuan dalam penggalian data untuk mendapatkan pengetahuan pada data yang telah ada.

Manfaat dari perangkat lunak ini adalah :

1. Memberi bantuan dan dukungan pada pengguna dalam mengambil keputusan.
2. Mengubah data yang tampak sederhana menjadi lebih berdaya-guna.

I.5. Metodologi

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis menggunakan metode-metode berikut :

1. Studi literatur

Mencari dan mempelajari buku referensi yang berhubungan dengan obyek yang diteliti. Kegunaan Metode ini adalah diharapkan dapat mempertegas teori serta keperluan analisis dan mendapatkan data yang sesungguhnya untuk diolah lebih lanjut sehingga menghasilkan informasi.

2. Observasi

Mengumpulkan data-data yang dibutuhkan sambil mengamati dan mempelajari aplikasi sejenis yang ada pada internet.

3. Pembuatan program dan laporan, langkah-langkah yang digunakan adalah :

- a) Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak : Analisis dilakukan dengan evaluasi dan sintesa fungsional dan behavioral perangkat lunak. Hasil analisis adalah berupa model perangkat yang dituliskan dalam dokumen teknis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).
- b) Perancangan Perangkat Lunak : Perancangan dilakukan untuk mendapatkan deskripsi arsitektural perangkat lunak, deskripsi antar muka, deskripsi data dan deskripsi prosedural. Hasil perancangan berupa dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL).
- c) Pemrograman Perangkat Lunak : Tahap ini dilakukan dengan menterjemahkan deskripsi perancangan ke dalam bahasa pemrograman Visual Basic .NET. Hasil tahap ini adalah kode sumber yang siap eksekusi dan menghasilkan informasi yang diinginkan.
- d) Pengujian Perangkat Lunak : Pengujian dilakukan untuk menguji fungsionalitas perangkat lunak apakah sudah sesuai dengan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak. Dengan demikian selanjutnya akan lebih mudah dilakukan pengembangan berdasarkan kelemahan-kelemahan

yang ada dalam sistem. Hasil pengujian akan berupa dokumen PDHUPL.

I.6. Sistematika Penulisan Laporan

Penulisan laporan tugas akhir akan dibagi menjadi lima (5) bab yang meliputi :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi, rencana waktu pelaksanaan tugas akhir, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi penjelasan teori-teori, pendapat, prinsip dan sumber-sumber lain yang dapat dipertanggung-jawabkan secara ilmiah dan dapat dipergunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan mengenai perangkat lunak yang akan dibuat, serta desain sistem yang akan diterapkan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas mengenai pembuatan perangkat lunak yang sesuai dengan garis besar yang telah digariskan pada analisis dan desain sistem sebelumnya, sehingga tidak menyimpang dari maksud dan tujuan awal.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan tugas akhir secara keseluruhan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN